



P371

Maßnahmen zur Erhöhung der Kurzschlussfestigkeit in der TenneT-Regelzone

10.12.2025 Netzentwicklungsplan Strom 2037/2045, Version 2025, 1. Entwurf

Basisdaten



Zubaunetz Onshore AC

Projektbeschreibung

Das Projekt dient der Erhöhung der Kurzschlussfestigkeit im TenneT-Netzgebiet. Zur Realisierung sind folgende Maßnahmen notwendig:

- M790: Erhöhung der Kurzschlussfestigkeit in Gießen/Nord
- M1022: Erhöhung der Kurzschlussfestigkeit in Audorf/Süd
- M1023: Erhöhung der Kurzschlussfestigkeit in Heide/West
- M1024: Erhöhung der Kurzschlussfestigkeit in Süderdonn
- M1025: Erhöhung der Kurzschlussfestigkeit in Brunsbüttel
- M1026: Erhöhung der Kurzschlussfestigkeit in Wilster/West
- M1027: Erhöhung der Kurzschlussfestigkeit in Dörpen/West
- M1028: Erhöhung der Kurzschlussfestigkeit in Stade/West
- M1029: Erhöhung der Kurzschlussfestigkeit in Alfstedt
- M1030: Erhöhung der Kurzschlussfestigkeit in Bechterdissen

Erforderlichkeit in den Szenarien

Szenario	A 2037	A 2045	B 2037	B 2045
Maßnahmen				
M1022	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
M1023	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
M1024	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
M1025	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
M1026	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
M1027	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
M1028	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
M1029	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
M1030	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
M790	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Maßnahmen des geplanten Projektes

10 Maßnahmen

M1022 Erhöhung der Kurzschlussfestigkeit in Audorf/Süd

 Anlage

Übertragungsnetzbetreiber: TenneT

Bundesländer: Schleswig-Holstein

Geplante Inbetriebnahme:

2037

Beschreibung der Maßnahme

In der 380-kV-Schaltanlage Audorf/Süd ist der Anschluss des Projektes P71 vorgesehen. Auch aufgrund der umliegenden kurz- und mittelfristigen Netzausbaumaßnahmen steigt die Kurzschlussleistung in der Region. In diesem Zusammenhang weisen die 380-kV-Betriebsmittel im Umspannwerk Audorf/Süd keine ausreichende Kurzschlussfestigkeit auf. Daher wird eine Ertüchtigung der 380-kV-Geräte erforderlich.

M1023 Erhöhung der Kurzschlussfestigkeit in Heide/West

 Anlage

Übertragungsnetzbetreiber: TenneT

Bundesländer: Schleswig-Holstein

Geplante Inbetriebnahme: 2032

Beschreibung der Maßnahme

In der 380-kV-Schaltanlage Heide/West ist der Anschluss des Projektes DC25 vorgesehen. Auch aufgrund der umliegenden kurz- und mittelfristigen Netzausbaumaßnahmen steigt die Kurzschlussleistung in der Region. In diesem Zusammenhang weisen die 380-kV-Betriebsmittel im Umspannwerk Heide/West keine ausreichende Kurzschlussfestigkeit auf. Daher wird eine Ertüchtigung der 380-kV-Geräte erforderlich.

M1024 Erhöhung der Kurzschlussfestigkeit in Süderdonn

 Anlage

Übertragungsnetzbetreiber: TenneT

Bundesländer: Schleswig-Holstein

Geplante Inbetriebnahme: 2032

Beschreibung der Maßnahme

Aufgrund der umliegenden kurz- und mittelfristigen Netzausbaumaßnahmen steigt die Kurzschlussleistung in der Region. In diesem Zusammenhang weisen die 380-kV-Betriebsmittel im Umspannwerk Süderdonn keine ausreichende Kurzschlussfestigkeit auf. Daher wird eine Ertüchtigung der 380-kV-Geräte erforderlich.

M1025 Erhöhung der Kurzschlussfestigkeit in Brunsbüttel

 Anlage

Übertragungsnetzbetreiber: TenneT

Bundesländer: Schleswig-Holstein

Geplante Inbetriebnahme: 2030

Beschreibung der Maßnahme

In der 380-kV-Schaltanlage Brunsbüttel ist der Anschluss der Projekte DC3 und P26 vorgesehen. Auch aufgrund der umliegenden kurz- und mittelfristigen Netzausbaumaßnahmen steigt die Kurzschlussleistung in der Region. In diesem Zusammenhang weisen die 380-kV-Betriebsmittel im Umspannwerk Brunsbüttel keine ausreichende Kurzschlussfestigkeit auf. Daher wird eine Ertüchtigung der 380-kV-Geräte erforderlich.

M1026 Erhöhung der Kurzschlussfestigkeit in Wilster/West

 Anlage

Übertragungsnetzbetreiber: TenneT

Bundesländer: Schleswig-Holstein

Geplante Inbetriebnahme: 2032

Beschreibung der Maßnahme

In der 380-kV-Schaltanlage Wilster/West ist der Anschluss der Projekte DC4 und P26 vorgesehen. Auch aufgrund der umliegenden kurz- und mittelfristigen Netzausbaumaßnahmen steigt die Kurzschlussleistung in der Region. In diesem Zusammenhang weisen die 380-kV-Betriebsmittel im Umspannwerk Wilster/West keine ausreichende Kurzschlussfestigkeit auf. Daher wird eine Ertüchtigung der 380-kV-Geräte erforderlich.

M1027 Erhöhung der Kurzschlussfestigkeit in Dörpen/West

 Anlage

Übertragungsnetzbetreiber: TenneT


Bundesländer: Niedersachsen

Geplante Inbetriebnahme: 2037

Beschreibung der Maßnahme

In der 380-kV-Schaltanlage Dörpen/West ist der Anschluss des Projekts P470 vorgesehen. Auch aufgrund der umliegenden kurz- und mittelfristigen Netzausbaumaßnahmen steigt die Kurzschlussleistung in der Region. In diesem Zusammenhang weisen die 380-kV-Betriebsmittel im Umspannwerk Dörpen/West keine ausreichende Kurzschlussfestigkeit auf. Daher wird eine Ertüchtigung der 380-kV-Geräte erforderlich.

M1028 Erhöhung der Kurzschlussfestigkeit in Stade/West

 Anlage

Übertragungsnetzbetreiber: TenneT

Bundesländer: Niedersachsen

Geplante Inbetriebnahme: 2037

Beschreibung der Maßnahme

In der 380-kV-Schaltanlage Stade/West ist der Anschluss der Projekte P26 und P478 vorgesehen. Auch aufgrund der umliegenden kurz- und mittelfristigen Netzausbaumaßnahmen steigt die Kurzschlussleistung in der Region. In diesem Zusammenhang weisen die 380-kV-Betriebsmittel im Umspannwerk Stade/West keine ausreichende Kurzschlussfestigkeit auf. Daher wird eine Ertüchtigung der 380-kV-Geräte erforderlich.

M1029 Erhöhung der Kurzschlussfestigkeit in Alfstedt

 Anlage

Übertragungsnetzbetreiber: TenneT


Bundesländer: Niedersachsen

Geplante Inbetriebnahme: 2037

Beschreibung der Maßnahme

In der 380-kV-Schaltanlage Alfstedt ist der Anschluss der Projekte P23 und P478 vorgesehen. Auch aufgrund der umliegenden kurz- und mittelfristigen Netzausbaumaßnahmen steigt die Kurzschlussleistung in der Region. In diesem Zusammenhang weisen die 380-kV-Betriebsmittel im Umspannwerk Alfstedt keine ausreichende Kurzschlussfestigkeit auf. Daher wird eine Ertüchtigung der 380-kV-Geräte erforderlich.

M1030 Erhöhung der Kurzschlussfestigkeit in Bechterdissen

 Anlage

Übertragungsnetzbetreiber: TenneT

Bundesländer: Niedersachsen

Geplante Inbetriebnahme: 2037

Beschreibung der Maßnahme

In der 380-kV-Schaltanlage Bechterdissen ist der Anschluss des Projekts P135 vorgesehen. Auch aufgrund der umliegenden kurz- und mittelfristigen Netzausbaumaßnahmen steigt die Kurzschlussleistung in der Region. In diesem Zusammenhang weisen die 380-kV-Betriebsmittel im Umspannwerk Bechterdissen keine ausreichende Kurzschlussfestigkeit auf. Daher wird eine Ertüchtigung der 380-kV-Geräte erforderlich.

M790

 Anlage

Erhöhung der Kurzschlussfestigkeit in Gießen/Nord

Übertragungsnetzbetreiber: TenneT

Bundesländer: Niedersachsen

Geplante Inbetriebnahme:

2035

Beschreibung der Maßnahme

In der 380-kV-Schaltanlage Gießen/Nord ist der Anschluss der Projekte P133 und P211 vorgesehen. Auch aufgrund der umliegenden kurz- und mittelfristigen Netzausbaumaßnahmen steigt die Kurzschlussleistung in der Region. In diesem Zusammenhang weisen die 380-kV-Betriebsmittel im Umspannwerk Gießen/Nord keine ausreichende Kurzschlussfestigkeit auf. Daher wird eine Ertüchtigung der 380-kV-Geräte erforderlich.

Begründung des geplanten Projekts

Netzplanerische Begründung

Im Netzentwicklungsplan Strom werden notwendige zusätzliche Übertragungskapazitäten identifiziert. Die daraus resultierenden zusätzlichen Leitungsbaumaßnahmen sowie die zunehmende Vermaschung des Netzes lassen die Kurzschlussleistung im deutschen Übertragungsnetz ansteigen. Technische Untersuchungen haben ergeben, dass nicht alle Schaltanlagen beziehungsweise Geräte diese Voraussetzungen zur Einhaltung der Kurzschlussfestigkeit erfüllen und demzufolge entsprechend ertüchtigt werden müssen.

Von den Maßnahmen zur Herstellung der Kurzschlussfestigkeit sind, neben den in TTG-P371 genannten, die 380-kV-Schaltanlagen in Gießen/Nord, Audorf/Süd, Heide/West, Süderdonn, Brunsbüttel, Wilster/West, Dörpen/West, Stade/West, Alfstedt und Bechterdissen betroffen.

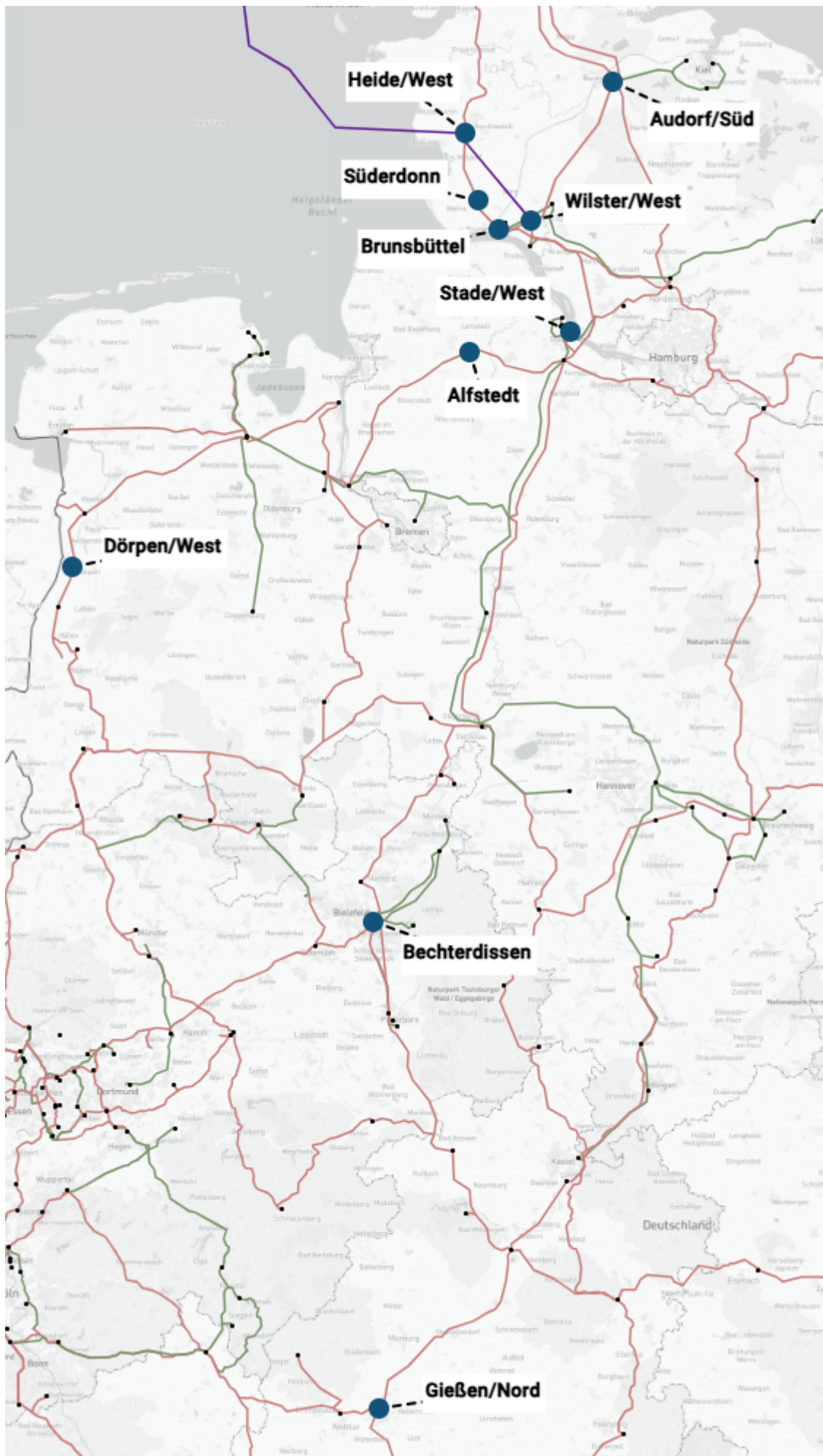
Bisherige Bestätigung des Projekts

Das Projekt P371 wurde im NEP 2035 (2021) erstmals explizit ausgewiesen.

Einordnung in den Netzentwicklungsplan

Das vorgestellte Projekt hat sich im Rahmen des vorliegenden Netzentwicklungsplans als erforderlich für den sicheren Betrieb eines bedarfsgerechten Übertragungsnetzes gezeigt. Der mehrstufige Prozess zur Ermittlung der Netzmaßnahmen, die das Übertragungsnetz optimieren, verstärken oder auch erweitern, ist im Kapitel Einführung im Überblick dargestellt. Im Kapitel Szenariorahmen werden die Ausgangsdaten des Prozesses erläutert, im folgenden Kapitel die Ergebnisse und Methoden der Marktsimulation. Darauf folgend werden berücksichtigte Technologie und Innovationen dargelegt. Die Kapitel Onshore-Netz und Offshore-Netz leiten die erforderlichen Maßnahmen zur bedarfsgerechten Optimierung, Verstärkung und zum Ausbau des kombinierte On- und Offshorenetzes her.

Karte des geplanten Projekts



Kartenansicht P371

Quelle: Übertragungsnetzbetreiber/Kartengrundlage © **Mapbox** | © **OpenStreetMap**